Inhaltsverzeichnis

II Technical data

Measuring oil quality
Measurementrange .... 0 to40 % polar compounds
Accuracy (typical) .... ±2 % PC
Resolution .... 0.5 % PC
Temperature range .... +50 to +200 °C
Optimum range ....+150 to +180 °C
Temperature measuring
Accuracy .... ±1 °C
Resolution .... 0,1 °C
Response time t_{90}
.... <2 min
Instrument
Operating temperature
Instrument housing .... -10 to +50 °C
Sensor .... 0 to +200 °C
Battery .... Lithium button cell
.... 3 V/1 Ah,Type CR 2477
Battery life .... typically 5 Jahre
Dimensions
(L x W x H) .... 304 x 54 x 22 mm
Housing material ....ABS
Protection class .... IP 67
Maximum altitude .... ∞

II Caractéristiques techniques

Mesure de la qualité d'huile
Plage de mesure: 0 à 40% de composés polaires
Exactitude (typique) .... ±2 % CP
Résolution .... 0,5 % CP
Plage de température .... +50 à +200 °C
Plage optimale .... +150 à +180 °C
Mesure de la température
Exactitude .... ±1 °C
Résolution .... 0,1 °C
Constante temps t_{90}
.... <2 min
Instrument de mesure
Température de service
Boîtier de l'instrument .... -10 à +50 °C
Sonde...................................... 0 à+200 °C
Pile .... Pile ronde au lithium
.... 3 V/1 Ah, Type CR 2477
Durée de vie de la pile .... environ 5 ans
Dimensions:
(L x l x h) .... 304 x 54 x 22 mm
Boîtier ....ABS
Indice de protection .... IP 67
Maximale altitude .... ∞

II Technische Daten

Messung Ölqualität
Messbereich .... 0 bis 40 % polare Anteile
Genauigkeit typisch .... ±2 % PC
Auflösung .... 0,5 % PC
Temperaturbereich .... +50 bis +200 ℃
optimaler Bereich .... +150 bis +180 ℃
Temperaturmessung
Genauigkeit ....±1 ℃
Auflösung .... 0,1 ℃
Zeitkonstante t_{90}.. <2 min
Messgerät
Betriebstemperatur
Instrumentengehäuse .... -10 bis +50 ℃
Fühler .... 0 bis +200 ℃
Batterie .... Lithium-Knopfzelle 3 V/1 Ah, Typ CR 2477
Batterielebensdauer .... typisch 5 Jahre
Abmessungen:
(L x B x H) .... 304 x 54 x 22 mm
Gehäusematerial ....ABS
Schutzklasse .... IP 67
max. Umgebungshöhe .... ∞

Contents

Table des matiéres

Reassemble the device in reverse order, noting the correct tightening torque of 0.4 Nm.
To ensure device is fully watertight, make sure the seal between lower and upper housing is seated correctly in the groove.
Finally, do not forget to insert both plastic plugs back into their drill-holes (slightly chamfered surfaces outward).



By taking suitable precautions, e.g. by wearing an earthed wrist band, prevent electrostatic discharges whilst changing the battery! Electrostatic discharges can destroy the unit!

7 Appendix

I Accessories

The following accessories can be ordered:
Description Type
Case AM110
Protective cover AM140

Remontez le appareil en suivant les instructions dans l’ordre inversé et ne dépassez pas le couple de serrage de 0,4 Nm.
Prenez garde que le joint d’étanchéité repose bien dans la rainure entre les parties supérieure et inférieure du boîtier.
C’est la condition sine qua non pour garantir l’étanchéité. N’oubliez pas de réinsérer les deux bouchons de plastique dans les perforations prévues à cet effet (la partie légèrement biseautée vers le haut).



Evitez par des moyens appropriés (comme par exemple un bracelet de mise à terre) toute décharge électrostatique durant le changement de la batterie. Des décharges électrostatiques peuvent irrémédiablement endommager l’appareil!

7 Annexe

I Accessoires

Les accessoires suivants peuvent être commandés:
Désignation de l’article Type
Coffret AM110
Protection antichoc AM140

Bauen Sie das Gerät in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen und achten Sie auf das richtige Anzugsmoment von 0,4 Nm.
Achten Sie darauf, dass die Dichtung zwischen Gehäuseunterteil und -oberteil richtig in der Nut liegt. Nur dann kann die Wasserdichtigkeit erreicht werden.
Vergessen Sie nicht, zum Schluss die beiden Kunststoffstopfen wieder in die dafür vorgesehenen Bohrungen zu stecken (die leicht abgeschrägte Fläche nach außen).



Beugen Sie durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen wie z. B. durch ein geerdetes Handgelenkband elektrostatischen Entladungen während des Batteriewechsels vor! Elektrostatische Entladungen können das Gerät zerstören!

7 Anhang

I Zubehör

Folgendes Zubehör kann bestellt werden:

Artikelbezeichnung Typ
Koffer AM110
Schutzhülle AM140

Sicherheitshinweise

• Setzen Sie das Gerät niemals hohen Temperaturen (> 60°C) aus!
• Messen sie mit dem Gerät und externen Fühlern niemals an spannungsführenden Teilen!
• Messen Sie mit dem Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen.
• Betreiben Sie das Gerät nur innerhalb der in den ***Technischen Daten*** vorgegebenen Parametern.
• Öffnen Sie das Gerät nur, wenn dies zu Wartungszwecken ausdrücklich in der Bedienungsanleitung beschrieben ist.

Vorsicht beim Messen in heißem Öl! Fassen Sie unmittelbar nach einer Messung den Sensor nicht mit bloßen Händen an!
Verbrennungsgefahr!

Messen Sie nicht, wenn sich Frittiergut in der Fritteuse befindet. Trocknen Sie den Sensor vor der Messung immer sorgfältig ab, da Wasser in heißem Öl blitzartig verdampft und somit Verbrennungsgefahr durch Ölspritzer entsteht.

6.3 Replacing the battery

The battery symbol on the display indicates that the battery needs to be replaced.

Battery operational
Battery operational
Battery shortly exhausted
Battery needs to be replaced

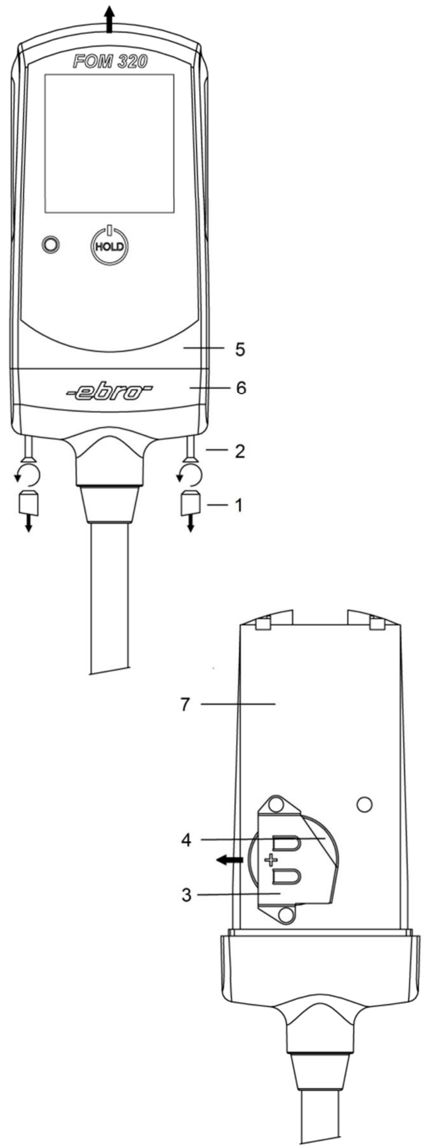
The device must be opened to replace the battery.
Remove both plastic plugs (1) with a sharp implement (needle, etc.).
Using a suitable cross-head screwdriver (PZ 1), remove both the visible crosshead screws. (2)
Hold the bottom of the thermometer (6) in one hand and remove the upper part with the other hand (5). Pull it out upwards.
You can now see the battery holder (3) with battery (4) on the circuit board (7).
Pull the used battery out of the holder in direction of arrow.
Ensuring fingers are free of grease, insert the new battery (Lithium-coin cell 3 V / 1 Ah, Typ CR 2477) into the holder. The positive sign on the battery must be pointing upwards, i.e. visible.

6.3 Changement de la pille

Quand le symbole de la pile s'affiche sur le display, vous devez remplacer la pile.

Pile chargée
Pile sous peu épuisé
Changement de pile
Nécessaire

Pour procéder au remplacement de la pile, le appareil doit être ouvert.
Eloignez tout d'abord les deux bouchons en plastique (1) à l'aide d'un instrument pointu (aiguille, etc).
Dévissez ensuite entièrement les deux vis cruciformes (PZ 1) visibles (2) avec un tournevis adéquat.
Tenez alors la partie inférieure du thermomètre (6) dans une main et éloignez avec l'autre main la partie supérieure (5). Tirez-la vers le haut.
Vous voyez maintenant le support de la pile (3) avec la pile (4) sur la platine (7).Eloignez la pile usagée du support en suivant la direction indiquée par la flèche.
Prenez la nouvelle pile (Pile ronde au lithium) 3 V / 1 Ah, Typ CR 2477) avec des mains propres et sèches et insérez-la dans le support. Le signe plus de la pile doit indiquer le haut, et donc être visible.



6.3 Batteriewechsel

Das Batteriesymbol im Display zeigt Ihnen an, wann die Batterie gewechselt werden muss.

 Batterie in Ordnung

 Batterie in Ordnung

 Batterie bald verbraucht

 Batteriewechsel notwendig

Um die Batterie wechseln zu können, muss das Gerät geöffnet werden.
Entfernen Sie zunächst mit einem spitzen Werkzeug (Nadel, usw.) die beiden Kunststoffstopfen (1).
Die beiden jetzt sichtbaren Kreuzschlitzschrauben (2) drehen Sie mit einem passenden Kreuzschlitz-Schraubendreher (PZ 1) vollständig heraus.
Nehmen Sie jetzt das Thermometer am Unterteil (6) in die eine Hand und entfernen Sie mit der anderen Hand das Oberteil (5). Ziehen Sie es nach oben ab.
Sie sehen jetzt auf der Platine (7) die Batteriehalterung (3) mit der Batterie (4).
Ziehen Sie die verbrauchte Batterie in Pfeilrichtung aus der Halterung.
Nehmen Sie die neue Batterie (Lithium-Knopfzelle 3 V / 1 Ah, Typ CR 2477) mit fettfreien Fingern und schieben sie in die Halterung. Dabei muss das Pluszeichen auf der Batterie nach oben zeigen, also sichtbar sein.

Safety notes

⚠

• Never expose the device to high tem peratures (> 60℃/> 140℉)!
• Under no circumstances measure live components with this device and external sensors
• Do not use the device in explosionendangered areas!
• The instrument should only be operated within the parameters specified in the ***Technical data***.
• The instrument should only be opened if expressly described in the instruction manual for maintenance purposes.

⚠

Be careful while measuring in the hot oil! Do not touch the temperature sensor with bare hands immediately after measuring!
Danger of burn injuries!

⚠

Do not measure if fried goods are in the deep frying pan and always dry up the sensor carefully before measuring, as water evaporates with lightning speed in the hot oil and as a result there is danger of burn injuries due to oil spray.

Consignes de sécurité

⚠

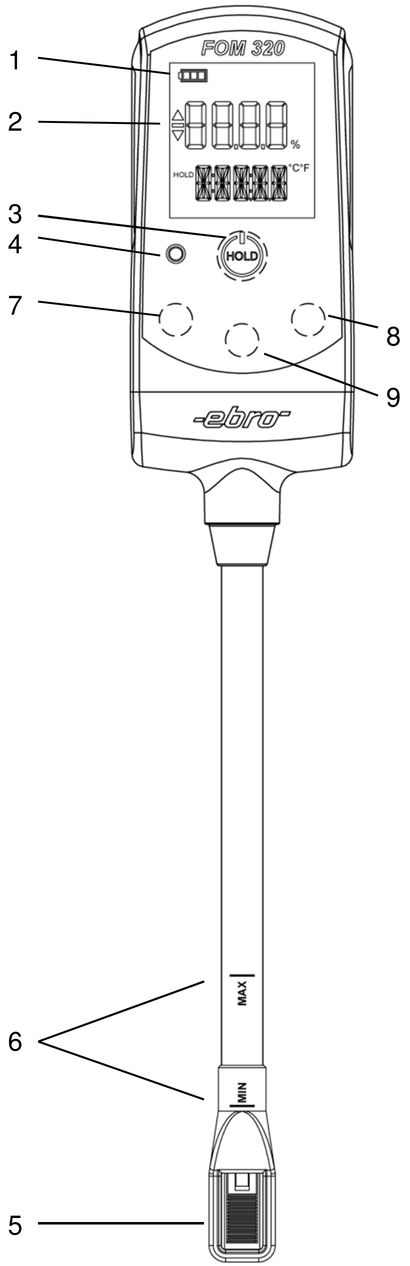
• N’exposez pas l'instrument à de hautes températures (> 60℃)!
• N’effectuez jamais de mesures avec l’appareil et les sondes externes sur des éléments sous tension!
• N’utilisez pas l'instrument en atmo sphère explosive!
• Utilisez l'instrument seulement selon les paramètres spécifiés dans les ***Caractéristiques techniques***.
• Ouvrez l'instrument seulement si expressément décrit dans le mode d´emploi pour but de la maintenance.

⚠

Faites notamment attention lors de la mesure dans l’huile chaude!
Ne touchez pas la sonde avec les mains nues aussitôt après une mesure!
Danger de brûlure!

⚠

Ne prenez pas de mesures si des aliments à frire se trouvent dans la friteuse et séchez la sonde toujours très soigneusement avant d’éffectuer une mesure, étant donné que l’eau dans l’huile chaude s’évapore en un éclair avec un risque de brûlure en raison des éclaboussures d’huile.



1 Beschreibung

Das Ölmeter FOM 320 ist ein handliches Messgerät, mit dem Sie die Qualitätsbestimmung verschiedener Ölsorten vornehmen können. Die Messung führen Sie direkt im heißen Öl durch – z.B. in der Fritteuse. Dabei wird die Öltemperatur in ℃ und die Ölqualität in Prozent PC (Polar Compounds = polare Anteile) ermittelt. Der PC-Wert ist ein Maß für den thermisch-oxidativen Belastungsgrad eines Frittieröles.
Nach den Empfehlungen der DGF (Deutsche Gesellschaft für Fettwissenschaft e.V.) sind 24 Prozent polare Anteile (Polar Compounds) als eine Grenze der Genusstauglichkeit eines Frittierfettes anzusehen.
Nationale Regularien bezüglich maximaler PC Grenzwerte sind gegebenenfalls zu beachten.

1 ....Display (LCD)
2 ....Tendenzpfeile
3 ....Taste ON/HOLD
4 ....Leuchtdiode (LED, dreifarbig)
5 ....Sensor für Ölqualität und Temperatur
6 ....Markierungen für Eintauchtiefe

Zur Kalibrierung und Konfiguration des Messgerätes:
7 .... verdeckte Taste DOWN
8 .... verdeckte Taste UP
9 .... verdeckte Taste ENTER

6 Servicing and waste disposal

6.1 Cleaning

Clean the device with a damp cloth. Do not use any solvents such as Aceton as they corrode the plastic.
n-Propanol alcohol may be used to disinfect and to clean the sensor. In no case use wire brushes or similar to clean the sensor.

6.2 Waste disposal

Should the device become unsuitable for use, it must be disposed of professionally, such as at recycling centres that accept electronic scrap.
Never dispose of the device in household waste.
Please dispose of spent batteries responsibly.
Guideline 2002/96/EG

6 Entretien et mise au

Rebut

6.1 Nettoyage

Essuyez l'appareil avec un tissu humide. N'utilisez aucun dissolvant, comme par ex. l'acétone, car il attaque le plastique.
Vous pouvez utiliser de l'alcool npropanol pour désinfecter et pour nettoyer la sonde. Employez dans aucun cas les brosses métalliques ou quelque chose comme cela de nettoyer la sonde.

6.2 Mise au rebut

Si l'appareil ne peut plus fonctionner, pour quelque raison que ce soit, veuillez le mettre au rebut de manière appropriée.
Les déchetteries allemandes vous seront ici d'une grande utilité car elles acceptant tous les déchets électroniques.
Ne jetez en aucun cas l'appareil avec vos déchets ménagers.
Veuillez se débarasser des batteries épuisées de façon responsable.
Directive 2002/96/EG

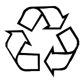
6 Wartung und Entsorgung

6.1 Reinigung

Reinigen Sie das Gerät mit einem feuchten Lappen. Verwenden Sie kein Lösungsmittel, z.B. Aceton, da dieses den Kunststoff angreift.
Zum Desinfizieren und zur Sensorreinigung können Sie n-Propanol verwenden.
Verwenden Sie auf keinen Fall Drahtbürsten oder ähnliches um den Sensor zu reinigen.

6.2 Entsorgung





Sollte das Gerät gebrauchsuntauglich geworden sein, müssen sie es fachgerecht entsorgen lassen.
Entsorgen Sie das Gerät keinesfalls über den Hausmüll.
Entsorgen Sie die Batterie an den dafür vorgesehen Sammelstellen.
Richtlinie 2002/96/EG.

1 Description

The oil meter FOM 320 is a handy sensing device with which you can determine the quality of various oil types. The measurement is performed directly in hot oil – e.g. in the deep fat fryer. This helps in determining the oil temperature in ℃ and the oil quality in percent PC (Polar Compounds). The PC value is a measure for thermaloxidative utilization factor of a frying oil. According to the recommendations of DGF (German Society for Fat Science) 24 % Polar Compounds are to be viewed as a limit of consumption fitness of frying fat.
Local regulations regarding maximum value of Polar Compounds have to be respected.

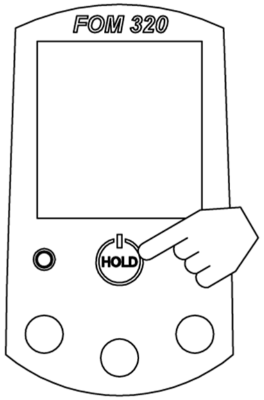
1........... Display (LCD)
2 .... Tendency arrows
3 .... Button ON/HOLD
4 .... Light emitting diode (LED)
5 .... Sensor for oil quality and temperature
6 .... Markings for immersion depth
For adjustment and configuration of Instrument:
7 .... hidden button DOWN
8 .... hidden button UP
9 .... hidden button ENTER

1 Description

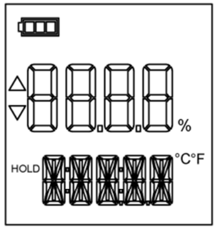
Le testeur de huile FOM 320 est un instrument de mesure pratique et maniable, vous permettant de déterminer la qualité de différents types d'huile.
La mesure s'éffectue en plongeant la sonde directement dans l'huile chaude, par exemple dans la friteuse. Ceci faisant,vous pouvez mesurer la température de l'huile en ℃ et sa qualité
en pourcentage PC (PolarCompounds = composés polaires). Le pourcentage de composés polaires est une mesure permettant d'évaluer le degré d'oxydation thermique d'une huile de friture. Comme préconisé par la DGF (Société Allemande de la Science des graisses), 24% de composants polaires (Polar Compounds) est le pourcentage à considérer comme seuil d'aptitude à la consommation d'une graisse de friture. Les régulations locales concernant le pourcentage maximum de composes polaires sont à respecter.

1 .... Afficheur à cristaux liquides
2 .... Indicateurs de tendance
3 .... Touche ON/HOLD
4 .... diodes luminescentes (LED)
5 .... Capteur pour qualité et température de l'huile
6 .... Marques pour profondeur d'immersion
Pour l´ajustage de l'instrument:
7 .... touche masquée DOWN
8 .... touche masquée UP
9 .... touche masquée ENTER

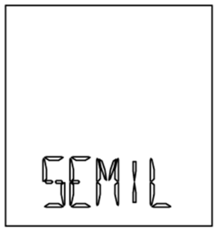
(A)



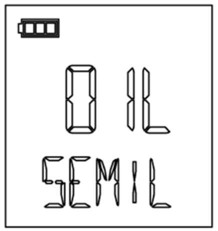
(B)



(C)



(D)



2 Lieferumfang

Überprüfen Sie den Inhalt der Verpackung auf Vollständigkeit und Unversehrtheit.
Wenn Sie einen Schaden vorfinden oder Grund zur Beanstandung haben, wenden Sie sich an ebro Electronic oder Ihren Händler.

Je nach Bestellung und Anwendung:
• Zubehör siehe Seite 50.

3 Bedienung

Das FOM 320 wurde werkseitig so kalibriert, dass Sie bei Verwendung von handelsüblichen Frittierölen optimale Messergebnisse erhalten.

3.1 Einschalten des FOM 320

Schalten Sie das Messgerät ein. Dazu drücken Sie kurz die Taste »ON/HOLD« (A).
Das Gerät führt einen Systemtest durch, wobei alle Segmente in der Anzeige sichtbar werden (B).
Anschließend erscheint der momentan eingestellte Öltyp, z. B. »SEMIL« (C).
Das FOM 320 ist messbereit, wenn in der Anzeige »OIL« und »SEMIL« erscheint (D).

5.2 Error messages

Possible Cause	Remedy
Defective Temperature sensor	Send unit in
Temporary short circuit oil sensor	Clean sensor
Defective oil sensor	Send unit in

5.2 Messages d'erreur

Cause possible	Remède
Capteur température deféctueux	Ramener l'appareil
Court-circuit temporaire capteur l'huile	Nettoyez la sonde
Capteur l'huile deféctueux	Ramener l'appareil

5.2 Fehlermeldungen

ER 01

ER 02

ER 03

Störung	Behebung
Defekter Temperatursensor	Gerät einsenden
Temporärer Kurzschluss Ölsensor	Sensor reinigen
Defekter Ölsensor	Gerät einsenden

2 Scope of delivery

Check whether the contents of the packaging are complete and undamaged. If you find a damage or have reason for complaint, please contact ebro Electronic or your dealer.

Depending on order and application:
- To accessories see page 51.

3 Operation

FOM 320 was calibrated in factory in such a way that you can obtain optimum measuring results by using commercial fritter/frying oils.

3.1 Switching on the FOM 320

Switch on the instrument by pressing the “ON/HOLD” button (A). The device will perform a system test during which all segments of the display are visible in the display (B). Subsequently the presently selected oil type e.g. “SEMIL” appears (C). The FOM 320 is ready for measurement, if “OIL” and “SEMIL” is displayed (D).

2 Contenu de l’emballage

Veuillez vérifier que le contenu de l’emballage est complet et intact. Si vous constatez un dommage ou si vous avez une critique à formuler, vous adresser ebro Electronic ou à votre revendeur.

Selon commande et usage prévu:
- Aux accessoires voir la page 51.

3 Utilisation

Le FOM 320 a été ajusté en usine de manière à garantir des résultats optimaux lors de la mesure des huiles de friture commercialisées.

3.1 Mise en marche du FOM 320

Mettez en marche l’ instrument en appuyant sur la touche »ON/HOLD« (A). L’instrument effectue en premier un test du système pendant lequel tous les elements de l’afficheur sont visibles (B). Par suite apparaît pendant le type de l´huile sélectionnée , par ex. „SEMIL“(C). Le FOM 320 est prêt pour la mesure lorsqu´il apparait le message „OIL“ et „SEMIL“dans l’afficheur (D).

Speicherstelle Storage location Emplacement de mémoire	Ölzustand bei T_{amb} Oil condition at T_{amb} Condition de l´huile á T_{amb}
SEMIL	Halbflüssig semi-liquid semi-liquide
LIQUID	Flüssig Liquid liquide
SOLID	Fest solid consistante
F04 – F09	Halbflüssig semi-liquid semi-liquide

<u>Tabelle 1 / Table 1 / Tableau 1</u>

3.2 Speicherplatz auswählen

Da sich nicht alle Öle exakt gleich verhalten, können im FOM 320 verschiedene Kalibrierungen hinterlegt und aufgerufen werden. Dazu stehen drei feste Speicherplätze (Semi-liquid, Liquid, Solid) sowie 6 veränderliche Plätze (F.04-F.09) zur Verfügung.
Werkseitig wurde das FOM 320 mit einer für die gängigsten Öle passenden Kalibrierung versehen, welche auf allen 6 Speicherstellen hinterlegt ist (siehe Tabelle 1).
Mit den im Kapitel 5. User Menü beschriebenen Schritten können Sie die Werkseinstellung für die Speicherstellen F.04 bis F.09 verändern, überschreiben und bei Bedarf auch wieder herstellen.
Die Speicherstellen Semi-liquid, Liquid und Solid können nicht verändert werden.

4.5 Delete adjustment

1. Switch on the FOM320.
2. After „OIL“ has appeared in the display, press and hold the »UP«-key for 10 sec. „CLR“ will then appear in the display.
The adjustment has now been deleted. The device is ready again for a fresh measurement.

5 Troubleshooting

5.1 Measuring mode

Possible cause	Remedy
Measurement value PC > 40%	Note measurement range
Measurement value PC < 0%	Note measurement range
Measurement temperature > 200℃	Note measurement range
Measurement temperature < 45℃	Note measurement range
Measurement PC < -10% or Measurement PC > 65%	Note measurement range

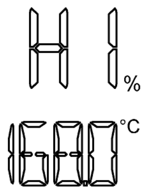
4.5 Effacer l’étalonnage

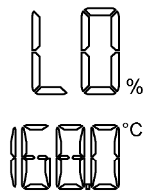
1. Allumez le FOM320
2. Lorsque ‘’OIL’’ apparaît sur l’affichage, appuyer sur la touche «UP» durant 10 secondes. ‘’CLR’’ apparaît alors sur l’affichage.
Le calibrage est à présent effacé. L’appareil est à nouveau prêt à effectuer une mesure.

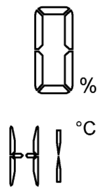
5 Encas des problèmes

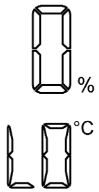
5.1 Mode de mesure

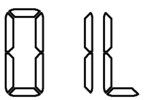
Cause possible	Remède
Valeur de mesure PC > 40%	Respecter zone de mesure
Valeur de mesure PC < 0%	Respecter zone de mesure
Valeur de mesure temperature > 200℃	Respecter zone de mesure
Valeur de mesure température < 45℃	Respecter zone de mesure
Valeur de mesure PC < -10% or Valeur de mesure PC > 65%	Respecter zone de mesure











4.5 Justierung löschen

1. Schalten Sie das FOM320 ein.
2. Nach dem im Display „Oil“ erscheint die »UP«-Taste für 10 sec. gedrückt halten,
im Display erscheint„CLR“.
Die Justierung ist nun gelöscht. Das Gerät ist nun wieder messbereit.

5 Was tun, wenn…?

5.1 Messmodus

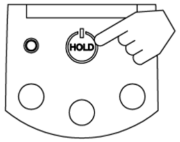
Störung	Behebung
Messwert PC > 40%	Messbereich beachten
Messwert PC < 0%	Messbereich beachten
Messwert Temperatur > 200℃	Messbereich beachten
Messwert Temperatur < 45℃	Messbereich beachten
Messwert PC < -10% oder Messwert PC > 65%	Messbereich beachten

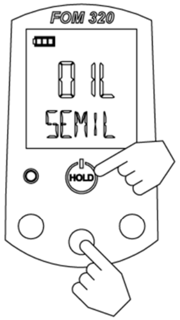
3.2 Selecting the storage location for a specific oil

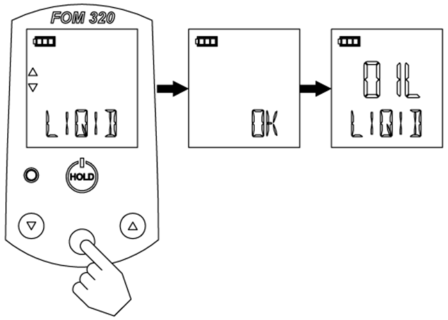
As all oils can not have exactly the same characteristics, various settings can be stored and called in the FOM 320. Three fixed memory locations (Semi-liquid, Liquid, Solid), as well as 6 changeable locations (F.04-F.09) are available for this purpose.
In the factory, the FOM 320 was equipped with a calibration which is suitable for the most common oils. This calibration is saved at all 6 memory locations (see table 1).
Using the steps described in the User Menu in Chapter 5, you can change, overwrite and if necessary, restore the default factory settings for the memory locations F.04 to F.09.
The memory locations Semi-liquid, Liquid, and Solid cannot be changed.

3.2 Sélection d’emplacement de mémoire

Etant donné que toutes les huiles ne se comportent pas de la même façon, le FOM 320 vous permet de mémoriser et d’appeler différents paramétrages. Vous disposez maintenant de trois espaces mémoire fixes (semi-liquide, liquide, solide) ainsi que 6 espaces modulables (F.04-F.09).
Le FOM 320 est monté d’usine avec un calibrage qui convient aux huiles les plus courantes et que l’on trouve sur les 6 espaces mémoire. (cf. tableau 1).
Grâce aux étapes décrites dans le menu utilisateur au chapitre 5, vous pouvez modifier, surinscrire et si besoin est restaurer les réglages d’usine pour les emplacements mémoire F.04 à F.09.
Les emplacements mémoire semi-liquide, liquide, solide ne peuvent pas être modifiés.







3.3 Short-Cut

Mit dem Short Cut kann der Öltyp gewechselt werden.
Drücken Sie die ENTER-Taste und die On / Hold-Taste und halten Sie diese für ca. 10 s gedrückt. (Beginnen Sie mit der ENTER-Taste).
Es erscheint das Auswahlmenü der Öltyp. Nun können Sie mit den mit den UP- und DOWN-Tasten den gewünschten Öltyp auswählen.
Zur Bestätigung drücken Sie die ENTER-Taste. Im Display erscheinen daraufhin der Schriftzug OK und anschließend OIL, SEMIL.
Das FOM 320 ist jetzt messbereit.
-> Diese Funktion kann durch einen Supervisor gesperrt sein!

4.4 User adjustment

The adjustment should be made in new and unused deep-frying oil and it must be done at a temperature of 150℃ to 190℃. An adjustment is to be made to the typical fresh oil values for the oil type depending on the oil used. The following fresh oil values are set for the oil types „SEMIL“, „LIQID“ and „SOLID“:

- Semil 4% PC
- Liqid 2% PC
- Solid 8% PC

-> This mode is possibly locked by a supervisor!

Preparation
A test measurement should be performed with the device before the first adjustment. The sensor is warmed up by this means to accelerate the adjustment procedure.

Implementation
1. Switch on FOM320 (ON / HOLD press) „OIL“ appears on the display, the device is ready for the measurement to be made.
2. After „OIL“ has appeared in the display, press and hold the »DOWN«-key for 10 sec. „CAL“ will then appear in the display.
3. The adjustment procedure begins as soon as „CAL“ appears in the display; this is done by dipping the FOM320 sensor into the frying oil. (Observe the min. and max. markings)
4. The adjustment procedure ends as soon as there is a stable measured result and „OK“ is shown in the display.

4.4 Etalonnage utilisateur

L'étalonnage doit être effectué dans de l'huile de friture fraîche et non utilisée et doit être réalisé lorsque l'huile se trouve à une température de 150℃ à 190℃. Un étalonnage est effectué en function du type d'huile pour déterminer les valeurs typiques du type d'huile fraîche utilisé. Pour les types d'huile ''SEMIL'', ''LIQID'' et ''SOLID'', les réglages pour l'huile fraîche sont les suivants:

- Semil 4% PC
- Liqid 2% PC
- Solid 8% PC

-> Cet mode peut être bloqué par un superviseur!

Préparation
Avant de procéder à l'étalonnage, effectuer une mesure d'essai avec l'appareil. Pour ce faire, le capteur est amené à température pour accélérer le processus d'étalonnage.

Exécution
1. Mettre FOM320 sous tension (Appuyer sur ON/HOLD). ''OIL'' apparaît, l'appareil est prêt à effectuer la mesure.
2. Lorsque ''OIL'' apparaît sur l'affichage, appuyer sur la touche «DOWN» Durant 10 secondes. «CAL» apparaît sur l'affichage.
3. Dès que «CAL» apparaît sur l'affichage, le processus d'étalonnage commence durant lequel le capteur du FOM320 est plongé dans l'huile de friture bouillante. (Observer les marques Mini et Maxi).
4. L'étalonnage est terminé dès que l'on obtient un résultat de mesure stable ''OK'' apparaît alors sur l'affichage.

4.4 Anwender Justierung

Die Justierung ist im frischen noch nicht gebrauchten Frittieröl durchzuführen und muss bei einer Öltemperatur von 150℃ bis 190℃ durchgeführt werden. Es wird abhängig vom Öltyp eine Justierung auf die typischen frisch Ölwerte des Öltyps durchgeführt. Für die Öltypen „SEMIL“, „LIQID“ und „SOLID“ sind folgende frisch Ölwerte eingestellt:

- Semil 4% PC
- Liqid 2% PC
- Solid 8% PC

-> Diese Funktion kann durch einen Supervisor gesperrt sein!

Vorbereitung

Vor der Justierung sollte mit dem Gerät eine Probemessung durchgeführt werden. Dadurch wird der Sensor erwärmt um den Justiervorgang zu beschleunigen.

Durchführung

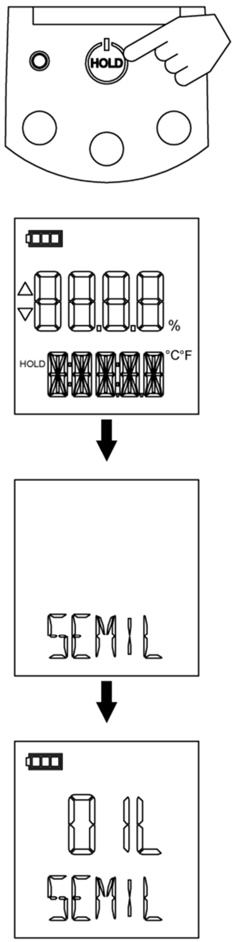
1. FOM320 einschalten (ON / HOLD drücken). Es erscheint „OIL“, das Gerät ist messbereit.
2. Nachdem im Display „OIL“ erscheint, die »DOWN«-Taste für 10 sec. Gedrückt halten, dadurch erscheint im Display „CAL“.
3. Sobald im Display „CAL“ erscheint, beginnt der Justiervorgang, in dem der Sensor des FOM320 ins heiße Frittieröl getaucht wird. (Min und Max Markierungen beachten).
4. Die Justierung ist beendet sobald ein stabiles Messergebnis vorliegt und im Display ein „OK“ angezeigt wird.

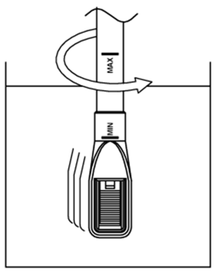
3.3 Short-Cut

The oil type can be changed using this short cut.
Press the ENTER button and the On / Hold button and hold for about 10 sec. (Start with ENTER button).
The selection menu for the oil types appears on the display. You can now select an oil type using the UP and DOWN buttons.
Press the ENTER button to confirm your choice.
The text OK then appears in the display followed by OIL, SEMIL.
The FOM 320 is now ready for use.
-> This mode is possibly locked by a supervisor!

3.3 Short-Cut

Le short-cut vous permet de changer de type d’huile.
Appuyez sur la touche ENTER et la ouche On/Hold et maintenez la pression durant environ 10 secondes. (Commencez avec la touche ENTER).
Vous pouvez à présent sélectionner le type d’huile avec les touches HAUT et BAS.
Pour confirmer, appuyez sur la touché ENTER.
OK apparaît alors sur l’affichage, puis OIL, SEMIL.
Le FOM 320 est prêt à effectuer la mesure.
-> Cet mode peut être bloqué par un superviseur!





3.4 Durchführen einer Messung mit dem FOM 320

Um optimale Messergebnisse zu erhalten, beachten Sie bitte folgendes:
• nehmen Sie das Frittiergut aus dem Öl und warten Sie ca. 20 Minuten
• erhitzen Sie das Öl auf 150 °C bis 180 °C
• schalten Sie gegebenenfalls die Umwälzanlagen ab
• tauchen Sie den Sensor immer bis zum markierten Bereich ein
• beachten Sie den erforderlichen Mindestabstand des Sensors zur Außenwand des Gefäßes von >2 cm
• achten Sie darauf, dass der Sensor gereinigt und absolut trocken ist
• rühren Sie mit dem Sensor im heißen Öl, damit er möglichst schnell die Öltemperatur annimmt
• zur Messung halten Sie das Messgerät ruhig im Öl

Schalten Sie das FOM 320 ein.

Erscheint in der Anzeige „OIL“, tauchen Sie den Sensor bis zum markierten Bereich in das heiße Öl ein.

4.3.12 Ending the adjustments: EXIT

Select the menu item „EXIT“, using the »UP« or »DOWN« key, and confirm with the »ENTER« key. This brings you back to the selection of the memory location.

4.3.12 Terminer les réglages: EXIT

Choisissez maintenant le menu „EXIT“ avec la touche »UP« ou »DOWN« et confirmez avec la touche »ENTER«. Vous retournez ainsi à la sélection des emplacements mémoire.



4.3.12 Beenden der Einstellungen: EXIT

Wählen Sie den Menüpunkt „EXIT“ mit der »UP«- oder »DOWN«-Taste und bestätigen Sie mit der »ENTER«-Taste. So gelangen Sie zur Speicherstellenauswahl zurück.

3.4 Measuring with FOM 320

In order to obtain optimum measuring results, ensure the following:

- Remove fried goods from the oil and wait approximately 20 minutes
- heat up the oil at 150 ℃ to 180 ℃
- If necessary shut down the circulating system.
- Always immerse the probe within the marked area.
- Keep the probe at least 2 cm away from the external wall of the vessel.
- Ensure that the the probe is clean and absolutely dry
- Stir the hot oil with the sensor so that it will acquire the temperature of the oil as rapidly as possible.
- Keep the instrument steady

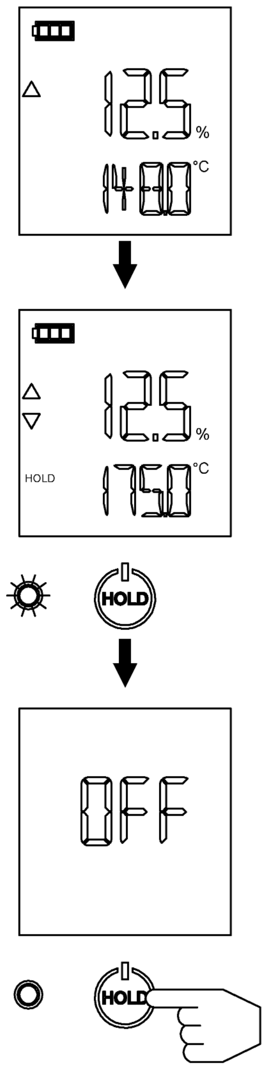
Proceed as follows for determining the oil quality:
Switch on FOM 320.
When “OIL” appears in the display, immerse the probe into the hot oil, up to the marked area.

3.4 Mesurer avec le FOM 320

Pour obtenir des mesures optimales, procédez comme suit:

- Extrayez la friture de l’huile et attendez approximativement 20 minutes
- Chauffez l’huile à la temperature optimale - entre 150 ℃ à 180 ℃
- Mettez à l’arrêt, le cas échéant, le dispositif de circulation
- Immergez toujours la sonde dans le domaine de la zone marquée
- Respectez une distance minimale de plus de 2 cm entre la sonde et la paroi externe du récipient
- Veillez à ce que la sonde soit propre et bien sèche
- Agitez le capteur dans l’huile chaude pour qu’il prenne rapidement la température de l’huile.
- Tenez l’instrument de mesure tranquile

Pour déterminer la qualité de l’huile, procédez comme suit :
Mettez en marche votre FOM 320.
Lorsque s’affiche le message „OIL“, plongez la sonde dans l’huile jusque dans la zone marquée.



Rühren Sie mit dem Sensor, bis die gemessene Temperatur weniger als +/- 5℃ von der tatsächlichen Öltemperatur abweicht. Danach halten Sie das Messgerät ruhig im Öl. **Solange der Messwert nicht stabil, ist blinkt die TPC Anzeige im Display. Sobald der Messwert stabil ist, wird er TPC Wert permanent angezeigt.** Ein stabiles Messergebnis erkennen Sie außerdem an der blinkenden LED und an den beiden eingeblendeten Tendenzpfeilen. Im Display werden als Messergebnis die polaren Anteile (PC) und die Öltemperatur angezeigt.
Durch Drücken der »ON/HOLD«-Taste wird der Messwert gespeichert. Ein erneutes Drücken setzt die Messung fort. Drücken Sie die »ON/HOLD«-Taste länger als 3 Sekunden, um das Gerät auszuschalten.

0 % bis 18,5 %:
Öl neu bzw. unverbraucht (LED blinkt grün).

19 % bis 24%:
Öl im kritischen Bereich (LED blinkt gelb). Es ist empfehlenswert, das Öl zu wechseln oder teilweise zu erneuern.

größer 24 %:
Öl verbraucht. Abwechselnd werden der aktuelle Messwert und „OIL END“ angezeigt. Der eingestellte Grenzwert (werkseitig 24 %) ist überschritten (LED blinkt rot). Das Öl muss gewechselt werden.

4.3.9 Temperature unit: UNIT

Here you can change the unit of the displayed temperature.
Select the memory location, using the »UP« or »DOWN« key, and confirm with the »ENTER« key.
Now select the menu item „UNIT“, using the »UP« or »DOWN« key. The display shows the current setting:

„UNIT ℃“ = degrees Celsius
„UNIT ℉“ = deg. Fahrenheit

Select the desired unit, using the »UP« or »DOWN« key.

4.3.10 Auto hold: AHOLD

Here you can activate or deactivate the auto hold function. Activate the menu item with the »ENTER« key. By using the »UP«- or »DOWN« keys you can change the setting. The display shows the current setting:

„AHOLD ON“ = Auto Hold activated
„AHOLD OFF“ = Auto Hold deactivated

Confirm the selection with the »ENTER« key.

4.3.11 Version: INFO

You can check the firmware (FW), the device (DV) and the configuration version (CV) here.
When you confirm with »ENTER« you are shown the three software versions on the display one after the other.

4.3.9 Unité de température: UNIT

Vous pouvez modifier ici la temperature affichée.
Choisissez un espace mémoire avec la touche »UP« ou »DOWN« et confirmez avec la touche »ENTER«.
Choisissez maintenant le menu „UNIT“ avec la touche »UP«- ou »DOWN«. Le réglage actuel apparaît sur l'écran.

„UNIT ℃“ = Degré Celsius
„UNIT ℉“ = Degré Fahrenheit

Choisissez l'unité souhaitée avec la touche »UP«- ou »DOWN«.

4.3.10 Auto hold: AHOLD

Vous pouvez ici activer ou désactiver la fonction Hold automatique. Activez cette fonction du menu en appuyant sur la touche »ENTER«. Vous pouvez changer à present le réglage à l'aide des touches “Haut” et “Bas”. Le configuration actuelle apparaît à l'écran.

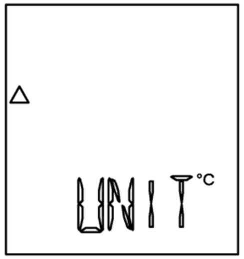
“AHOLD ON” = Fonction auto Hold active
“AHOLD OFF” = Fonction auto Hold inactive

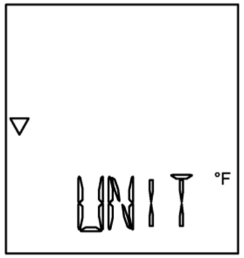
Confirmez la configuration souhaitée avec la touche »ENTER«.

4.3.11 Version: INFO

Vous pouvez vérifier ici la version du firmware (FW), de l'appareil (DV) et de la configuration (CV). En appuyant sur la touche «ENTER», l'appareil vous indiquera les trois versions, l'une après l'autre.





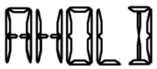


4.3.9 Temperatureinheit: UNIT

Hier können Sie die Einheit der angezeigten Temperatur verändern.
Wählen Sie einen Speicherplatz mit der »UP«- oder »DOWN«-Taste und bestätigen Sie mit der »ENTER«-Taste. Wählen Sie nun den Menüpunkt „UNIT“ mit der »UP«- oder »DOWN«-Taste. Im Display erscheint die aktuelle Einstellung:

„UNIT °C“ = Grad Celsius
„UNIT °F“ = Grad Fahrenheit

Wählen Sie die gewünschte Einheit mit der »UP«- oder »DOWN«-Taste.



4.3.10 Auto hold: AHOLD

Hier können Sie die Auto Hold Funktion aktiveren bzw. deaktivieren. Aktivieren Sie den Menüpunkt mit der »ENTER«-Taste. Sie können nun die Einstellung mit der »UP«- oder »DOWN«-Taste ändern. Im Display erscheint die aktuelle Einstellung:

„AHOLD ON“ = Auto Hold aktivert
„AHOLD OFF“ = Auto Hold deaktivert

Bestätigen Sie die vorgenommene Einstellung mit der »ENTER«-Taste.



4.3.11 Versionsstand: INFO

Hier können Sie die Firmware (FW)- , Geräte (DV)- und Konfigurationsversion (CV) überprüfen.
Betätigen Sie die »ENTER«-Taste, werden Ihnen diese drei Versionsstände nacheinander angezeigt.

Stir with the sensor until the measured temperature deviates less than +/- 5°C from the actual oil temperature. Then hold the measuring unit still in the oil. As long as the measurement signal is not stable, the TPC display is blinking. It is shown continuously as soon as the signal is stable. A stable measuring result is indicated by a blinking LED or the display of tendency arrows.
The display shows the polar components (PC) and the oil temperature as measurement results.
Pressing the »ON/HOLD« key saves the measurement value. Pressing this key again continues the measurement.
Press the »ON/HOLD« key longer than 3 seconds to turn the device off.

0 % to 18.5 %:
Oil new and/or unused (LED blinks green)

19 % to 24 %:
Oil in the critical range.(LED blinks yellow). It is recommended, that the oil is changed or partially improved.

higher than 24 %:
Waste oil. Alternately the current measuring value and “OIL END” are displayed. The selected threshold (24% by the factory) is being exceeded (LED blinks red). The oil must be changed.

Agitez le capteur jusqu’à ce que la température mesurée soit à +/- 5°C de la température de l’huile. Laisser tremper quelques instants l’appareil de mesure dans l’huile. Tant que la valeur mesurée n’est pas stabilisée, l’affichage du taux de CP clignote à l’écran. Dès que la valeur mesurée est stable, le taux de CP sera affiché en continu. Vous saurez que le résultat de la mesure sera stable lorsque La LED clignotera ou que les flèches de tendance seront affichées.
Vous verrez s’afficher sur l’écran les parts polaires (PC) et la température de l’huile comme résultat de la mesure. Vous enregistrez la valeur de mesure en appuyant sur la touche »ON/HOLD«. En appuyant de nouveau sur cette touche, la mesure continue. Appuyez plus de 3 secondes sur la touche »ON/HOLD« pour éteindre l’appareil.

0 % à 18,5 %:
Huile neuve ou non usée (LED verte clignote).

19 % à 24% (France 25%):
Huile dans la plage critique (LED jaunee clignote). Il est conseillé de vidanger l’huile ou de la renouveler partiellement.

supérieure à 24 % (France 25%):
Huile confinée. La mesure actuelle et le message „OIL END“ s’affichent alternativement. La valeur seuil ajustée (24% par l’usine) est dépassée (LED brouge clignote). Il est nécessaire de remplacer l’huile.

3.5 Reinigung

Fassen Sie nie unmittelbar nach einer Messung den Sensor mit bloßen Händen an!
Verbrennungsgefahr!

Das Öl lässt sich in heißem Zustand – also gleich nach der Messung – am besten entfernen. Warten Sie deshalb nicht, bis der Sensor abgekühlt ist.
Reinigen Sie deshalb den heißen Sensor.

Sollte Öl auf dem abgekühlten Sensor haften, reinigen Sie ihn bitte mit heißem Wasser.

Reiben Sie den Sensor anschließend mit einem weichen und fusselfreien Tuch gründlich trocken.

Die Reinigung des Sensors ist für die Qualität der Messung von entscheidender Bedeutung. Es sind in jedem Fall Wasser- und Reinigungsmittelrückstände zu vermeiden.

4.3.7 Limit value for LED red: LIM 2

Here, you can adjust the measuring range in which the red LED blinks (factory setting: >24%).
Select the desired memory location with the »UP« or »DOWN« key, and confirm with the »ENTER« key.
Now select the menu item „LIM 2“, using the »UP« or »DOWN« key. The display shows the currently set value for the selected memory location. Use the »UP« or »DOWN« key to select the measuring range for your oil, and confirm with the »ENTER« key.

4.3.8 Deleting the saved values: CLR

In this menu item,. You can reset the values in a memory location to the factory default settings.
Factory settings:

FATCL = semi-liquid
FRPC = 4%
OFSET = 0%
GAIN = 1.0
LIM 1 = 18,5%
LIM 2 = 24%

Select the desired memory location with the »UP« or »DOWN« key and confirm with the »ENTER« key. Now select the menu item „CLR“, using the »UP« or »DOWN« key, and confirm with the »ENTER« key.

4.3.7 Valeur limite pour LED rouge: LIM 2

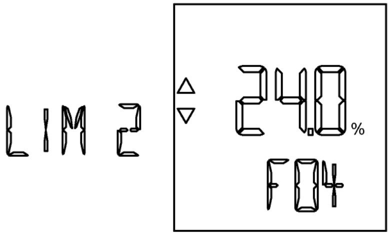
Vous pouvez modifier ici la zone de mesure dans laquelle la LED rouge clignote (réglage usine>24%).
Choisissez l’espace mémoire souhaité avec la touche »UP« ou »DOWN« et confirmez avec la touche »ENTER«.
Choisissez maintenant le menu „LIM 2“ avec la touche »UP« ou »DOWN«. Le réglage actuel de la valeur pour l’espace mémoire choisi apparaît sur l’écran. Réglez la zone de mesure pour votre huile avec la touche »UP« ou »DOWN« et confirmez avec la touche »ENTER«.

4.3.8 Suppression de la valeur de mémoire: CLR

Vous pouvez restaurer ici les valeurs usine d’un emplacement mémoire.
Réglages usine:

FATCL = semi-liquide
FRPC = 4%
OFSET = 0%
GAIN = 1.0
LIM 1 = 18,5%
LIM 2 = 24%

Choisissez l’espace mémoire souhaité avec la touche »UP« ou »DOWN«et confirmez avec la touche »ENTER«. Choisissez maintenant le menu „CLR“ avec la touche »UP« ou »DOWN« et confirmez avec la touche »ENTER«.



4.3.7 Grenzwert für LED rot: LIM 2

Hier können Sie den Messbereich, in dem die rote LED blinkt, verändern (Werkseinstellung: >24%).
Wählen Sie den gewünschten Speicherplatz mit der »UP«- oder »DOWN«-Taste und bestätigen Sie mit der »ENTER«-Taste.
Wählen Sie nun den Menüpunkt „LIM 2“ mit der »UP«- oder »DOWN«-Taste. Im Display erscheint der aktuell eingestellte Wert für die gewählte Speicherstelle. Stellen Sie mit der »UP«- oder »DOWN«- Taste den Messbereich für Ihr Öl ein und bestätigen Sie mit der »ENTER«-Taste.



4.3.8 Löschen der Speicherwerte: CLR

In diesem Menüpunkt können Sie die Werte einer Speicherstelle auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.
Werkseinstellungen:

FATCL = semi-liquid
FRPC = 4%
OFSET = 0%
GAIN = 1.0
LIM 1 = 18,5%
LIM 2 = 24%

Wählen Sie den gewünschten Speicherplatz mit der »UP«- oder »DOWN«-Taste und bestätigen Sie mit der »ENTER«-Taste. Wählen Sie nun den Menüpunkt „CLR“ mit der »UP«- oder »DOWN«-Taste und bestätigen mit der »ENTER«-Taste.

3.5 Cleaning

⚠

Do not touch the temperature sensor with bare hands immediately after measuring.
Danger of burn injuries!

The oil can be easily removed while the sensor is in the hot state – therefore clean probe immediately after measurement. Do not wait until the temperature sensor has cooled off. Therefore, only clean hot sensor.

If oil is still sticking on the cooled down sensor, clean it with hot water.

Subsequently rub the sensor thoroughly dry with a soft and non-fluffy cloth.

⚠

A clean probe is of great importance for the quality of the measurements. It is absolutely necessary to avoid water and detergents residues.

3.5 Nettoyage

⚠

Ne touchez pas la sonde avec les mains nues aussitôt après une mesure!
Danger de brûlure!

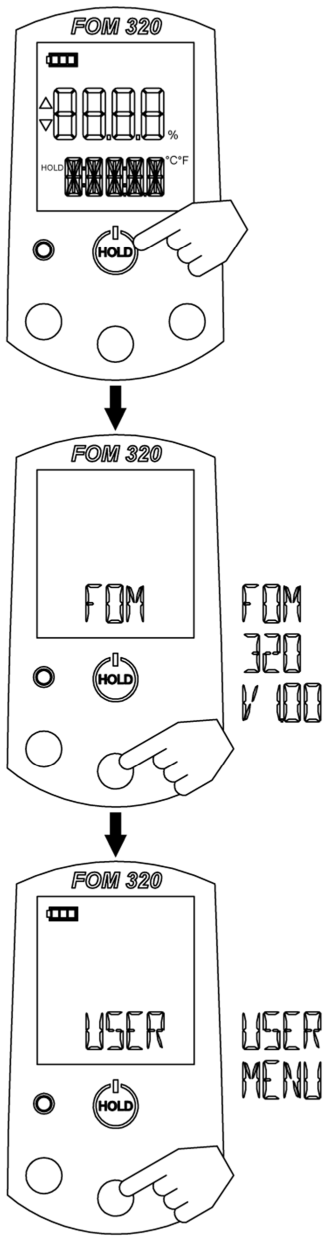
Il est plus facile d'éliminer l'huile, lorsque la sonde est encore chaude – donc aussitôt après la mesure. N'attendez pas que la sonde refroidisse, par conséquence nettoyez seulement la sonde chaude.

Lorsque des résidus d'huile sont encore présents sur la sonde refroidie, nettoyez celle-ci avec de l'eau chaude.

Ensuite, frottez la sonde avec un chiffon souple non pelucheux et séchez-la soigneusement.

⚠

La propreté de la sonde est une condition indispensable pour une bonne qualité des mesures. Evitez, en tous cas, les gouttes d'eau et détergents résiduelles.



4 User Menü

4.1 Aufruf des User Menü

Im Usermenü erfolgt die Auswahl der Ölbzw. Fettsorte über den Speicherplatz. Außerdem können hier alle Eigenschaften der verschiedenen Ölsorten sowie Grenzwerte eingestellt werden.
Stellen Sie sicher, dass das Messgerät ausgeschaltet ist.
Drücken Sie auf die Taste »ON/HOLD« und lassen diese gedrückt. Für etwa eine Sekunde erscheint der Segmenttest.
Lassen Sie die »ON/HOLD«-Taste los, sobald der Gerätetyp „FOM“, gefolgt von der Modellbezeichnung „320“ und der Version (z. B. V 1.00) angezeigt wird.
Dann drücken und halten Sie solange die »ENTER«-Taste, bis „USER“ gefolgt von „MENU“ angezeigt wird. Sie sind jetzt im User Menü.
-> Diese Funktion kann durch einen Supervisor gesperrt sein!

4.2 Übersicht des User Menüs

Im User Menü können Sie mit der »UP«- oder »DOWN«-Taste aus folgenden Ölbzw. Fettsorten wählen (siehe auch 3.2):

- SEMIL
- LIQID
- SOLID
- F04 - F09

Bestätigen Sie mit der »ENTER«-Taste Ihre Wahl.

4.3.5 Gain correction: GAIN

Here, you can adjust the aging progression for your oil.
Select the desired memory location with the »UP« or »DOWN« key and confirm with the »ENTER« key.
Now select the menu item „GAIN“, using the »UP« or »DOWN« key. The display shows the currently selected gain for the selected memory location.
Use the »UP« or »DOWN« key to set the correction value for your oil, and confirm with the »ENTER« key.

4.3.6 Limit value for LED green: LIM 1

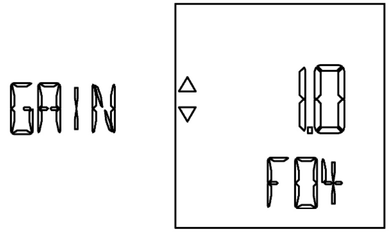
Here, you can change the measuring range within which the green LED blinks (factory setting = 0% - 18.5%).
Select the desired memory location and confirm it with the »ENTER« key.
Select the menu item „LIM 1“, using the »UP« or »DOWN« key. The display shows the currently set value for the selected memory location. Use the »UP« or »DOWN« keys to set the measuring range for your oil, and confirm with the »ENTER«
key.

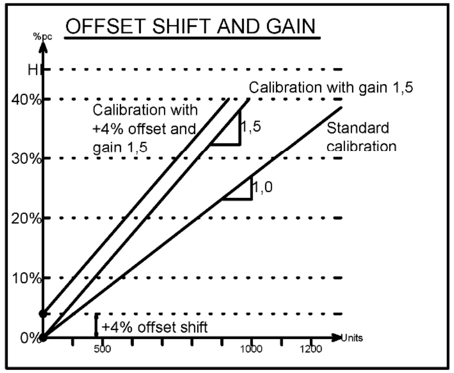
4.3.5 Correction de pas: GAIN

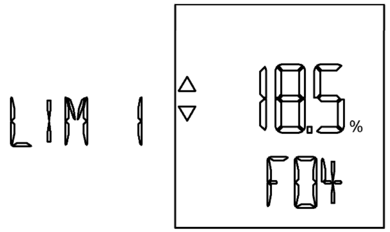
Vous pouvez régler ici le processus de vieillissement pour votre huile.
Choisissez l’espace mémoire souhaité avec la touche »UP« ou »DOWN« et confirmez avec la touche »ENTER«.
Choisissez maintenant le menu „GAIN“ avec la touche »UP« ou »DOWN«. Le réglage actuel du pas (GAIN) pour l’emplacement mémoire choisi apparaît sur l’écran.
Réglez la valeur de correction de votre huile avec la touche »UP« ou »DOWN« et confirmez avec la touche »ENTER«.

4.3.6 Valeur limite pour LED verte: LIM 1

Vous pouvez modifier ici la zone de mesurage dans laquelle la LED verte clignote (réglage usine=0% - 18,5%).
Choisissez l’espace mémoire souhaité avec la touche »UP« ou »DOWN« et confirmez avec la touche »ENTER«.
Choisissez maintenant le menu „LIM 1“ avec la touche »UP« ou »DOWN«. Le réglage actuel de la valeur pour l’espace mémoire choisi apparaît sur l’écran. Réglez la zone de mesurage pour votre huile avec la touche »UP« ou »DOWN« et confirmez avec la touche »ENTER«.







4.3.5 Steigungskorrektur: GAIN

Hier können Sie den Alterungsverlauf für Ihr Öl einstellen.
Wählen Sie den gewünschten Speicherplatz mit der »UP«- oder »DOWN«-Taste und bestätigen Sie mit der »ENTER«-Taste.
Wählen Sie nun den Menüpunkt „GAIN“ mit der »UP«- oder »DOWN«-Taste. Im Display ist die aktuell eingestellte Steigung (Gain) für die gewählte Speicherstelle zu sehen.
Stellen Sie mit der »UP«- oder »DOWN«- Taste den Korrekturwert zu Ihrem Öl ein und bestätigen Sie mit der »ENTER«-Taste.
Mit dieser Kalibrierung korrigieren Sie die Steigung der Standardkalibrierung.

4.3.6 Grenzwert für LED grün: LIM 1

Hier können Sie den Messbereich, in dem die grüne LED blinkt, verändern (Werkseinstellung = 0% - 18,5%).
Wählen Sie den gewünschten Speicherplatz und bestätigen Sie ihn mit der »ENTER«-Taste.
Wählen Sie den Menüpunkt „LIM 1“ mit der »UP«- oder »DOWN«-Taste. Im Display erscheint der aktuell eingestellte Wert für die gewählte Speicherstelle. Stellen Sie mit der »UP«- oder »DOWN«- Taste den Messbereich für ihr Öl ein und bestätigen Sie mit der »ENTER«-Taste.

4 User Menu

4.1 Displaying the User Menu

The User Menu is used to select the oil or fat type through the memory location. All characteristics of the various oil types, as well as limit values, can also be set here.
Please ensure that the measuring unit is turned off.
Press the »ON/HOLD« key and keep it pressed. The segment test is displayed for approximately one second.
Release the »ON/HOLD« key as soon as the device type „FOM“ is displayed, followed by the model ID „320“ and the version (e. g. V 1.00).
Then press and hold the »ENTER« key until „USER“ is shown, followed by „MENU“. You are now in the User Menu.
-> This mode is possibly locked by a supervisor!

4.2 Overview of the User Menu

Within the User Menu, you can use the »UP«- or »DOWN« key to select from among the following oil or fat types (also see 3.2):
• SEMIL
• LIQID
• SOLID
• F04 - F09
Use the »ENTER« key to confirm your selection.

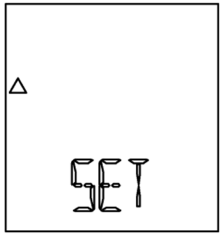
4 Notre menu

4.1Ouverture du menu utilisateur

Dans le menu utilisateur, vous pouvez procéder à la sélection de votre huile ou de votre graisse sur l’espace mémoire. On peut en outre ajuster ici toutes les caractéristiques des différentes huiles ainsi que leur valeur limite. Assurez-vous que l’appareil de mesure est bien éteint.
Appuyez sur la touche »ON/HOLD« et maintenez-la enfoncée. Le segment test apparaît très rapidement.
Relâchez la touche »ON/HOLD« aussitôt que s’affiche le type d’appareil „FOM“, suivi de la désignation du modèle „320“ et de la version (par example V 1.00).
Appuyez ensuite sur la touche »ENTER« et tenez celle ci pressée jusqu’à ce que le mot „USER“ suivi de „MENU“ s’affiche. Vous voici à présent dans le menu utilisateur.
-> Cet mode peut être bloqué par un superviseur!

4.2 Aperçu du menu utilisateur

Dans le menu utilisateur vous pouvezsélectionner à l’aide des touches »UP« et »DOWN« les types d’huile et de graisse suivants (cf également 3.2):
• SEMIL
• LIQID
• SOLID
• F04 - F09
Confirmez votre choix en appuyant sur la touche »ENTER«.



Im Display erscheint nun „SET“. Mit der »UP«-Taste erreichen Sie die Einstellmöglichkeiten für die Parameter der verschiedenen Öl- bzw. Fettsorten.

4.3 Einstellmöglichkeiten

SET: aktiviert Speicherstelle
*FATCL: Auswahl des Öltyps (semiliquid, liquid, solid)
FR PC: Einstellung der Startwerte der Ölklassen zur Justierung
*OFSET: Offset-Korrektur der Kalibrierung
*GAIN: Gain-Korrektur der Kalibrierung
LIM 1: Einstellung des Bereichs für grün blinkende LED
LIM 2: Einstellung des Bereichs für rot blinkende LED
*CLR: Speicherstelle auf Defaultwerte zurücksetzen
UNIT: Einstellung der Temperatureinheit C°oder ℉
AHOLD: Einstellung der Auto Hold Funktion (an / aus)
INFO: Anzeige der Firmware-, Geräte- und Konfigurationsversion
EXIT: Rücksprung zur Speicherstellenauswahl
Diese Einstellmöglichkeiten sind für alle Speicherplätze, d.h. alle Ölsorten vorhanden.
* nicht möglich bei SEMIL, LIQID, SOLID

The currently set oil type for the selected storage location now appears in the display. Make your selection with the »UP« or »DOWN« button and confirm with »ENTER«. Change the start value with the »UP« or »DOWN« button and confirm with »ENTER«.

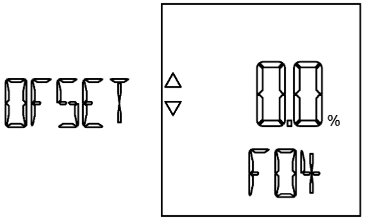
4.3.4 Offset correction: OFSET

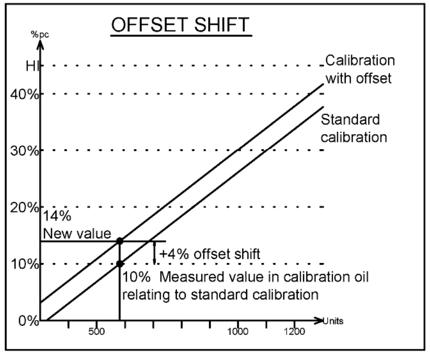
Here, you can adjust the offset value required for your oil type. Select the desired type using the »UP« or »DOWN« key, and confirm with the »ENTER« key.
Now select the menu item „OFSET“, using the »UP« or »DOWN« key. The display shows the current offset for the selected memory location.
Use the »UP« or »DOWN« key to adjust the offset for your oil, and confirm with the »ENTER« key.

Vous voyez sur l’affichage le type d’huile actuellement paramétré pour le register de mémoire choisi. Effectuez votre sélection avec les touches «HAUT» ou «BAS» et confirmez avec la touché «ENTER». Modifiez la valeur de depart en effectuant votre sélection avec les touches «HAUT» ou «BAS» et confirmez en appuyant sur la touche «ENTER».

4.3.4 Correction Offset: OFSET

Vous pouvez régler ici la valeur Offset nécessaire pour votre huile. Choisissez le type souhaité avec la touche »UP« ou »DOWN« et confirmez avec la touché »ENTER«.
Choisissez maintenant le menu „OFSET“ avec la touche »UP«- ou »DOWN«. L’Offset actuel pour l’emplacement mémoire choisi apparaît sur l’écran. Réglez l’Offset en fonction de votre huile avec la touche »UP« ou »DOWN« et confirmez avec la touche »ENTER«.





Im Display erscheint der aktuell eingestellte Öltyp für die gewählte Speicherstelle. Treffen Sie ihre Auswahl mit der »UP«- oder »DOWN«-Taste und bestätigen Sie mit der »ENTER«-Taste. Verändern Sie nun den Startwert durch Auswahl mit der »UP«- oder »DOWN«- Taste und bestätigen Sie mit der »ENTER«-Taste.

4.3.4 Offset-Korrektur: OFSET

Hier können Sie den zu ihrem Öl benötigten Offset-Wert einstellen. Wählen Sie den gewünschten Typ mit der »UP«- oder »DOWN«-Taste und bestätigen Sie mit der »ENTER«-Taste. Wählen Sie nun den Menüpunkt „OFSET“ mit der »UP«- oder »DOWN«-Taste. Im Display erscheint der für die gewählte Speicherstelle aktuelle Offset.
Stellen Sie mit der »UP«- oder »DOWN«- Taste den Offset zu ihrem Öl ein und bestätigen Sie mit der »ENTER«-Taste.

The display now shows „SET“. Use the »UP« key to go to the adjustment options for the parameters of the various oil or fat types.

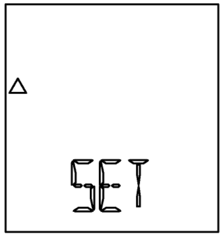
4.3 Adjustment options

SET: activates memory location
*FATCL: Selection of the oil type (semi-liquid, liquid, solid)
FR PC: Setting the start values for the oil class and adjustment
*OFSET: Offset correction of the calibration
*GAIN: Gain correction of the calibration
LIM 1: Adjustment of the range for green blinking LED
LIM 2: Adjustment of the range for red blinking LED
*CLR: Reset memory location to default values
UNIT: Selection of temperature unit C° or °F
AHOLD: Setting of the auto hold function (on / off)
INFO: the firmware, devices and the configuration version are displayed
EXIT: Return to selection of memory locations
These adjustment options are present for all memory locations, that is, all oil types.
* not possible with SEMIL, LIQID, SOLID

„SET“ apparaît à présent sur l’écran. Avec la touche »UP« vous accédez aux possibilités de réglage pour les paramètres des différents types d’huile et de graisse.

4.3 Possibilités de réglage

SET: active l’emplacement mémoire
*FATCL: Sélection du type d’huile (semi-liquide, liquide, solide)
FR PC: Paramétrage des valeurs de départ des divers types d’huile ajustement
*OFSET: Correction Offset du calibrage
*GAIN: Correction Gain du calibrage
LIM 1: Réglage du domaine pour LED verte qui clignote
LIM 2: Réglage du domaine pour LED rouge qui clignote
*CLR: Restaurer l’espace mémoire avec les valeurs par défaut
UNIT: Réglage de l’unité de température C° ou °F
AHOLD : Activation et désactivation de la fonction Hold automatique (bloque la dernière valeur mesurée)
INFO: Affichage de la version du firmware ainsi que de l’appareil et de la configuration.
EXIT: Retour à la sélection des emplacements mémoire.
Ces possibilités de réglage existent pour tous les espaces mémoire, c-t-d pour tous les types d’huile.
* pas lors de SEMIL, LIQID, SOLID



FATCL SEMIL
LIQID
SOLID

FR PC

4.3.1 Aktivieren einer Speicherstelle: SET

Wählen Sie den gewünschten Speicherplatz mit der »UP«- oder »DOWN«-Taste und bestätigen Sie mit der »ENTER«-Taste. Danach erscheint der Menüpunkt „SET“. Drücken Sie die »ENTER«-Taste erneut, um die gewählte Speicherstelle zu aktivieren. Danach ist das Gerät messbereit.

4.3.2 Auswahl einer Fettklasse: FATCL

Hier können Sie den benötigten Öltyp aus drei Typen wählen. Wählen Sie den gewünschten Typ mit der »UP«- oder »DOWN«-Taste und bestätigen Sie mit der »ENTER«-Taste. Wählen Sie nun den Menüpunkt „FATCL“ mit der »UP«- oder »DOWN«-Taste. Im Display erscheint der aktuell eingestellte Öltyp für die gewählte Speicherstelle.
Treffen Sie ihre Auswahl mit der »UP«- oder »DOWN«-Taste und bestätigen Sie mit der »ENTER«-Taste.

4.3.3 Einstellung der Startwerte der Ölklassen zur Justierung: FR PC

Hier können Sie die vorgegebenen Startwerte der polaren Anteile (PC) von frischem Öl ändern. Wählen Sie den gewünschten Typ mit der »UP«- oder »DOWN«-Taste und bestätigen Sie mit der »ENTER«-Taste.
Wählen Sie nun den Menüpunkt „FR PC“ mit der »UP«- oder »DOWN«-Taste.

4.3.1 Activating a memory location: SET

Select the desired memory location with the »UP« or »DOWN« key and confirm your selection with the »ENTER« key. The menu item „SET“ appears. Press the »ENTER« key again to activate the desired memory location. The unit is then ready for taking measurements

4.3.2 Selecting a fat class: FATCL

Here, you can select the required oil type from three types. Use the »UP« or »DOWN« key to select the required type, and confirm your selection with the »ENTER« key. Now select the menu item „FATCL“, using the »UP« or »DOWN« key. The display shows the oil type which is currently set for the selected memory location.
Make your selection with the »UP« or »DOWN« key and confirm it with the »ENTER« key.

4.3.3 Setting the start values for the oil class and adjustment: FR PC

You can change the specified values for the polar content (PC) of fresh oil here. Select the desired type with the »UP« or »DOWN« button and with »ENTER«.
Now select the menu point „FR PC“ using the »UP« or »DOWN« button.

4.3.1 Activation d’un emplacement mémoire: SET

Choisissez l’espace mémoire souhaité avec la touche »UP« ou »DOWN« et confirmez avec la touche »ENTER«. Ensuite le menu „SET“ apparaît. Appuyez de nouveau sur la touché »ENTER« pour activer l’emplacement mémoire choisi. L’appareil est maintenant prêt pour le mesurage.

4.3.2 Sélection d’une catégorie de graisse: FATCL

Vous pouvez choisir ici le type d’huile dont vous avez besoin parmi trois types d’huile. Choisissez le type souhaité avec la touche »UP«- ou »DOWN« et confirmez avec la touche »ENTER«. Choisissez maintenant le menu „FATCL“ avec la touche »UP« ou »DOWN«. Le type d’huile inscrit actuellement pour l’emplacement mémoire choisi apparaît sur l’écran.
Sélectionnez avec la touché »UP«- ou »DOWN« et confirmez avec la touche »ENTER«.

4.3.3 Paramétrage des valeurs de départ des divers types d’huile comme ajustement: FR PC

Vous pouvez modifier ici les valeurs de départ de polarisation (PC) de l’huile fraîche. Sélectionnez le type souhaité avec les touches «HAUT» ou «BAS» et confirmez en appuyant sur la touché «ENTER» Sélectionnez le point de menu FR PC avec les touches «HAUT » ou «BAS».